

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 9 月 9 日 (09.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/083072 A1

(51) 国際特許分類⁷: C12N 15/09, C07K 14/195,
C12P 21/02, A61K 38/16, A61P 31/00

(74) 代理人: 河宮 治, 外(KAWAMIYA, Osamu et al.): 〒
5400001 大阪府大阪市中央区域見 1 丁目 3 番 7 号
IMPビル 青山特許事務所 Osaka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001814

(22) 国際出願日: 2005 年 2 月 8 日 (08.02.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-053882 2004 年 2 月 27 日 (27.02.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 財
団法人化学及血清療法研究所 (JURIDICAL FOUN-
DATION THE CHEMO-SERO-THERAPEUTIC RE-
SEARCH INSTITUTE) [JP/JP]; 〒8608568 熊本県熊
本市大窪一丁目 6 番 1 号 Kumamoto (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 牛島 稔大 (USHI-
JIMA, Toshihiro) [JP/JP]; 〒8691298 熊本県菊池郡旭
志村川辺四の西沖 1 3 1 4-1 財団法人化学及血清
療法研究所 菊池研究所内 Kumamoto (JP). 坂口 正士
(SAKAGUCHI, Masashi) [JP/JP]; 〒8691298 熊本県菊
池郡旭志村川辺四の西沖 1 3 1 4-1 財団法人化学
及血清療法研究所 菊池研究所内 Kumamoto (JP). 徳永
英治 (TOKUNAGA, Eiji) [JP/JP]; 〒8691298 熊本県菊
池郡旭志村川辺四の西沖 1 3 1 4-1 財団法人化学
及血清療法研究所 菊池研究所内 Kumamoto (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

— 電子形式により別個に公開された明細書の配列表部
分、請求に基づき国際事務局から入手可能

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING *ERYSIPELOTHRIX RHUSIOPATHIAE* SURFACE PROTECTIVE ANTIGEN MUTANT
IN *ESCHERICHIA COLI*

(54) 発明の名称: 大腸菌における豚丹毒菌表層防御抗原変異体の製造方法

(57) Abstract: It is intended to provide a mutant of a surface protective antigen SpaA protein of *Erysipelothrix rhusiopathiae* or a shortened SpaA protein (Δ SpaA) obtained by removing a part therefrom and a process for producing the same. By introducing an amino acid substituent into a definite position of the amino acid sequence of the SpaA protein or the Δ SpaA protein, a mutant of the SpaA protein or the Δ SpaA protein having immunogenicity and being expressed as an inclusion body in *Escherichia coli* can be obtained. Because of being expressed as an insoluble inclusion body in *Escherichia coli*, the above-described mutant of the SpaA protein or the Δ SpaA protein can be easily collected and purified.

(57) 要約: 豚丹毒菌の感染を阻止するための豚丹毒菌表層防御抗原 SpaA 蛋白又はその一部を除去した短縮形の SpaA (Δ SpaA) 蛋白の変異体及びその製造方法を提供する。SpaA 蛋白又は Δ SpaA 蛋白のアミノ酸配列の特定の位置にアミノ酸置換を導入することにより、免疫原性を有し且つ大腸菌において封入体として発現される SpaA 蛋白又は Δ SpaA 蛋白の変異体を得ることができる。本発明の SpaA 蛋白又は Δ SpaA 蛋白の変異体は大腸菌において不溶性の封入体として発現されるため、容易に回収・精製することが可能である。

WO 2005/083072 A1